

INSTITUCION EDUCATIVA MIRAFLORES

PLAN DE AULA - QUÍMICA

GRADO: 10 (11)

INTENSIDAD HORARIA: 3 horas

PERIODO: Primero

DOCENTE: Nilxon Rodríguez Maturana.

Lic. Q y B

OBJETIVO DE GRADO: Instruir para la construcción de teorías de pensamiento científico por medio del planteamiento de situaciones problemas y la elaboración de textos para la solución de los mismos, que le permitan a los estudiantes mostrar los resultados de sus observaciones cuantitativas con los propuestos en algunas investigaciones pretendiendo dar una explicación a diferentes fenómenos físicos, químicos y biológicos.

COMPETENCIAS

- **Conceptuales:** Aplicar los conceptos estequiométricos en diversas reacciones química. Comprender los postulados de las leyes de comportamiento de los gases a unas condiciones determinadas.
- **Procedimentales:** Realizar actividades prácticas para comprobar el comportamiento de los gases. Efectuar cálculos de concentración en diversas soluciones.
- **Actitudinales:** Tomar posición crítica sobre la contaminación atmosférica.

TEMAS:

- ✓ Relaciones estequiométricas en las reacciones químicas.
- ✓ Cálculos de moles a moles, gramos a gramos y moles a gramos en las relaciones químicas.
- ✓ Reactivo límite.
- ✓ Rendimiento y pureza.
- ✓ Los gases generalidades y propiedades.
Leyes de los gases: Boyle, Mariotte, Charles, Lussac, combinada, Dalton, Avogadro y ecuación de estado
- ✓ Soluciones definición, componentes y clasificación de las soluciones.
- ✓ Disolución solubilidad.
- ✓ Unidades de concentración (molaridad, molalidad, normalidad, formalidad, fracción molar, partes por millón, etc)

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

CONCEPTUAL

PROCEDIMENTAL

ACTITUDINAL

- ✓ **Identifica cada una de las leyes que explican el comportamiento de los gases.**
- ✓ **Aplica las leyes de los gases en la solución de problemas**
- ✓ **Comprende y aplica los principios de la estequiometría en la solución de problemas.**
- ✓ **Efectúa cálculos estequiométricos en diferentes reacciones químicas.**
- ✓ **Realiza cálculo para soluciones expresándolos en distintas concentraciones.**
- ✓ **Cumple a cabalidad y oportunamente con la presentación de talleres y consultas.**
- ✓ **Elabora informes de manera individual.**
- ✓ **Analiza cualitativa y cuantitativamente las actividades experimentales desarrolladas en el laboratorio.**
- ✓ **Cumple las normas establecidas en el manual de convivencia institucional.**
- ✓ **Manifiesta interés por aprender y profundizar en los temas tratados en las clases.**
- ✓ **Respeto y exige respeto por las opiniones o conceptos de sus compañeros y superiores.**
- ✓ **Participa activamente en la discusión de los resultados obtenidos de los diversos temas tratados en las clases.**

METODOLOGÍA:

- ✓ Se propone una metodología activa (descubrimiento guiado) que permita partir de saberes previos, ejemplos, modelación y exploración de diferentes posibilidades para resolver situaciones planteadas.
- ✓ Situaciones problemas en la cual los estudiantes mediante conocimientos previos y el análisis obtendrán la solución. Por ejemplo: ¿Dónde se prepara o cocina un tinto o café primero, en Bogotá o en Quibdó?
- ✓ Asignación de consultas y talleres los cuales deberán ser presentados en grupo y a mano y tendrán un tiempo prudente para su solución y devolución.
- ✓ Se realizarán evaluaciones escritas como orales.
- ✓ Se tendrá en cuenta el comportamiento y la participación en clase de cada estudiante.

DOCENTE: Nilxon Rodríguez Maturana.
Lic. Q y B

OBJETIVO DE GRADO: Ayudar a construir resultados experimentales y compararlos con los resultados teóricos contruidos, de tal manera que los estudiantes retomen conceptos aprendidos con anterioridad y los integren con los recién adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa, haciendo un uso apropiado del lenguaje técnico que caracteriza a las Ciencias Naturales.

COMPETENCIAS:

- **Conceptuales:** Interpretar los resultados experimentales utilizando los conocimientos científicos obtenidos en grados anteriores.
- **Procedimentales:** Proponer diferentes interpretaciones cualitativas y cuantitativas a los fenómenos observados en el laboratorio.
- **Actitudinales:** Analizar críticamente los resultados obtenidos en las indagaciones bibliográficas y experimentales a la luz de las teorías científicas vigentes.

TEMAS:

- ✓ El carbono y teoría de la hibridación. Enlaces sigma y pi.
- ✓ Reseña histórica de la química orgánica y fuentes de sustancias orgánicas.
- ✓ Estructura de los compuestos orgánicos: Grupos funcionales y funciones orgánicas.
- ✓ Clasificación de los compuestos orgánicos.
- ✓ Los hidrocarburos alcanos, alquenos, alquinos y alicíclicos.
- ✓ Nomenclatura propiedades físicas y químicas.

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

<u>CONCEPTUAL</u>	<u>PROCEDIMENTAL</u>	<u>ACTITUDINAL</u>
<ul style="list-style-type: none">✓ Reconoce la importancia de la química orgánica en el desarrollo histórico de la humanidad.✓ Reconoce el carbono como elemento estructural de los compuestos orgánicos.✓ Identifica el concepto de grupo funcional y su importancia en la química orgánica.✓ Enuncia y aplica las normas establecidas por la IUPAC para nombrar y escribir los hidrocarburos alcanos, alquenos, alquinos y alicíclicos.✓ Identifica diversos compuestos orgánicos con base en los grupos funcionales que los caracteriza.✓ Deduce el comportamiento de los compuestos orgánicos con base en sus propiedades físicas y químicas.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cumple a cabalidad y oportunamente con la presentación de talleres y consultas.✓ Elabora informes de manera individual.✓ Analiza cualitativa y cuantitativamente las actividades experimentales desarrolladas en el laboratorio.	<ul style="list-style-type: none">✓ Cumple las normas establecidas en el manual de convivencia institucional.✓ Manifiesta interés por aprender y profundizar en los temas tratados en las clases.✓ Respeta y exige respeto por las opiniones o conceptos de sus compañeros y superiores.✓ Participa activamente en la discusión de los resultados obtenidos de los diversos temas tratados en las clases.

METODOLOGÍA:

- ✓ Se propone una metodología activa (descubrimiento guiado) que permita partir de saberes previos, ejemplos, modelación y exploración de diferentes posibilidades para resolver situaciones planteadas.
- ✓ Situaciones problemas en la cual los estudiantes mediante conocimientos previos y el análisis obtendrán la solución. Por ejemplo: ¿Es posible la vida sin el átomo de carbono?
- ✓ Asignación de consultas y talleres los cuales deberán ser presentados en grupo y a mano y tendrán un tiempo prudente para su solución y devolución.
- ✓ Se realizaran evaluaciones escritas como orales.
- ✓ Se tendrá en cuenta el comportamiento y la participación en clase de cada estudiante.

